

L22 ANSWER 1 OF 2 WPIDS (C) 2002 THOMSON DERWENT  
AN 1995-101516 [14] WPIDS  
DNN N1995-080106 DNC C1995-046306  
TI Laminate for labels to be adhered on clothes - comprises fabric with images printed using ink contg. dye, and dye-absorptive sheet coated with adhesive agent.  
DC A83 F06 G05 P73 T04  
PA (TORA) TORAY IND INC  
CYC 1  
PI JP 07024951 A 19950127 (199514)\* 5p B32B007-12 <--  
JP 2953258 B2 19990927 (199945) 5p B32B007-12  
ADT JP 07024951 A JP 1993-169264 19930708; JP 2953258 B2 JP 1993-169264 19930708  
FDT JP 2953258 B2 Previous Publ. JP 07024951  
PRAI JP 1993-169264 19930708  
IC ICM B32B007-12  
ICS B32B007-14; D06H001-04; G06K019-06  
AB JP 07024951 A UPAB: 19950412  
The laminate comprises a fabric on which images are printed in an ink containing dye and a dye absorptive sheet at least one side of which is coated with an adhesive agent which can peel off the fabric after heating. On the opposite side of the image printed surface of the fabric, a thermal adhesive resin layer, pref. thermal adhesive sheet is applied. The fabric is made of 0.001-1 denier superfine filaments. The image printed surface is calendered.

Also claimed is the preparation of the label, whereon image is formed on a fabric in ink. A dye absorptive sheet is put over the image surface, adhered temporarily with an adhesive layer applied on the sheet. Heated to fix the dye on the fabric and the sheet peeled off.

USE/ADVANTAGE - For informational labels put on clothes. Fixing of dye, removing of excess dye and adhering a label on the clothes are done at the same time by heat treatment. The image on the label is washing resistant.

In an example high density fabric made of 0.06 denier polyester filaments was water jet punching treated and calendered. A bar code was printed by thermal transfer on the fabric in ink of a disperse dye. A 180 microns thick polyester film was put on the temporary image surface, adhered at the one side. The laminate was heat pressed at 180 deg.C. The film was peeled off. The bar code was fast.

Dwg.1/4

FS CPI EPI GMPI  
FA AB; GI  
MC CPI: A11-B03; A11-C01C; A11-C04A; A12-C03; A12-P; A12-S05Q; A12-S05U; A12-W03; F03-A01; F03-D01; F03-F27; F04-C; F04-F04; G02-A04A; G03-B04; G05-F  
EPI: T04-C02; T04-G03

L22 ANSWER 2 OF 2 JAPIO COPYRIGHT 2002 JPO  
AN 1995-024951 JAPIO  
TI MANUFACTURE OF LAMINATE AND INFORMATION FABRIC  
IN TAKEDA MASAAKI  
PA TORAY IND INC, JP (CO 000315)  
PI JP 07024951 A 19950127 Heisei  
AI JP1993-169264 (JP05169264 Heisei) 19930708  
SO PATENT ABSTRACTS OF JAPAN (CD-ROM), Unexamined Applications, Vol. 95, No. 1  
IC ICM (6) B32B007-12  
ICS (6) B32B007-14; (6) D06H001-04; (6) G06K019-06  
AB PURPOSE: To provide a method of manufacturing a laminate, capable of being employed for a label and the like bonded to clothes and the like, prominent in resistance to washing and capable of providing a picture

simply, and an information fabric employing the laminate.

CONSTITUTION: In a laminate, in which a sheet type dye-absorbing body 1 is laminated on a fabric 3, on which a picture 2 is formed temporarily by ink consisting of the principal constituent of dye, so that at least the whole of picture forming part is covered, the sheet type dye-absorbing body 1 is characterized in a fact that it is laminated by an adhesive agent capable of being peeled from the fabric 3 after applying heat thereon at least while the manufacturing method of the information fabric is characterized in a fact that the laminate is treated by heat and the picture is dyed, then, the sheet type dye-absorbing body is peeled from the fabric off.

=>

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-24951

(43)公開日 平成7年(1995)1月27日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
B 32 B 7/12		7148-4F		
	7/14	7148-4F		
D 06 H 1/04				
G 06 K 19/06				
			G 06 K 19/00 A	
			審査請求 未請求 請求項の数8 OL (全5頁)	

(21)出願番号

特願平5-169264

(22)出願日

平成5年(1993)7月8日

(71)出願人 000003159

東レ株式会社

東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

(72)発明者 武田 正明

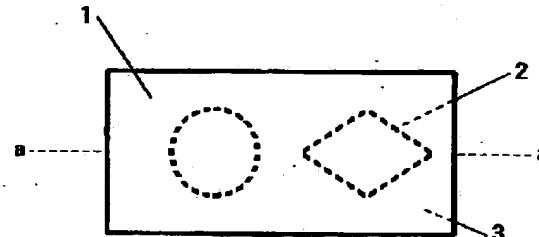
滋賀県大津市園山1丁目1番1号 東レ株式会社滋賀事業場内

(54)【発明の名称】 積層体および情報布帛の製造方法

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 衣服等に貼り付けるラベル等に用いることができ、かつ耐洗濯性に優れた画像を簡単に付与する事が出来る積層体及びそれを用いて情報布帛を製造する方法を提供する。

【構成】 染料を主体とするインクによって画像2を仮形成せしめた布帛3上に、シート状染料吸収体1を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体1は、少なくとも熱を加えた後では該布帛3から剥がすことが可能な接着剤で積層されていることを特徴とするものであり、さらに、情報布帛の製造方法は、上記積層体を加熱処理し、画像を染色した後、布帛からシート状染料吸収体を剥がすことを特徴とするものである。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 染料を主体とするインクによって画像を仮形成せしめた布帛上に、シート状染料吸収体を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体は、少なくとも熱を加えた後では該布帛から剥がすことが可能な接着剤で積層されていることを特徴とする積層体。

【請求項2】 布帛の画像形成面の反対面に、熱融着樹脂層を実質的に布帛の全面を覆うように積層したことと特徴とする請求項1記載の積層体。

【請求項3】 シート状染料吸収体と布帛とが、接着剤で部分的に接着されていることを特徴とする請求項1または2記載の積層体。

【請求項4】 热融着樹脂層が、シート状熱融着接着剤であることを特徴とする請求項2記載の積層体。

【請求項5】 布帛を構成する纖維が、主として単纖維度0.001デニール以上1デニール未満の超極細纖維からなることを特徴とする請求項1～4記載の積層体。

【請求項6】 布帛の少なくとも画像形成面が、平滑処理を施されていることを特徴とする請求項1～5記載の積層体。

【請求項7】 画像が、情報であることを特徴とする請求項1～6記載の積層体。

【請求項8】 染料を主体とするインクによって画像を仮形成せしめた布帛上に、シート状染料吸収体を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体は、少なくとも熱を加えた後では該布帛から剥がすことが可能な接着剤で積層されている積層体を加熱処理し、画像を染色した後、布帛からシート状染料吸収体を剥がすことを特徴とする情報布帛の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、染料を主体とするインクにより画像を形成された布帛の積層体に関するものであり、更に詳しくは、衣服等に貼り付けるラベル等に用いることができ、かつ耐洗濯性に優れた画像を形成した布帛を提供する積層体に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、摩擦、洗濯等の堅牢性の良い画像を形成した布帛を得るためにには、染料を用いた転写捺染法が知られている。また、融通性、即時印刷性を有する方法として、インクジェット染色法、熱転写染色法等が知られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし転写捺染法は、1枚ごとに原版の作製が必要であり、少量他品種への対応や、即時印刷性が困難である。また、工程的には、捺染後の熱、薬品等による染料固着工程および過剰染料、糊材等の除去工程が必要であり、簡便に画像を形成した

10 10 【0004】また、インクジェット染色や熱転写染色法では、融通性、即時印刷性といった簡便さはあるが、加熱処理、スチーム処理等により仮画像を形成する染料を布帛の内部に浸透、拡散させ染着させる工程と、還元洗浄等により過剰の染料を除去する工程があり、簡便さに欠けるといった問題がある。特に過剰染料の除去はウエットプロセスなので、画像を形成した布帛の即時入手性に問題があった。

10 10 【0005】本発明は、かかる従来技術の諸欠点に鑑み創案されたものであり、その目的は、耐洗濯性に優れた画像を簡便に付与することができる積層体を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】かかる本発明の上述課題は、次のような構成によって達成することができる。すなわち、本発明の積層体は、染料を主体とするインクによって画像を仮形成せしめた布帛上に、シート状染料吸収体を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体は、少なくとも熱を加えた後では該布帛から剥がすことが可能な接着剤で積層されていることを特徴とするものであり、さらに、本発明の情報布帛の製造方法は、染料を主体とするインクによって画像を仮形成せしめた布帛上に、シート状染料吸収体を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体は、少なくとも熱を加えた後では該布帛から剥がすことが可能な接着剤で積層されている積層体を加熱処理し、画像を染色した後、布帛からシート状染料吸収体を剥がすことを特徴とするものである。

## 【0007】

【作用】本発明でいう画像とは、特に限定されないが、文字、絵、記号または識別マーク等、特に情報画像を意味するものである。

【0008】本発明において情報布帛とは、文字、絵、記号または識別マーク等の情報画像で、かつ、人間もしくは機械等が意味のあるものとして認識し得る情報が記録されてなる布帛を指す。

40 40 【0009】本発明に用いられる染料は、分散染料、塩基性染料等特に限定されないが、昇華堅牢性の高い染料を用いるのが好ましく、具体的には、昇華性であって昇華温度が180°C以上300°C以下、好ましくは200°C以上250°C以下であるのがよい。昇華温度が180°C未満では、印字画像の堅牢性が悪くなり、300°Cを超えると、布帛への染着が充分行われなくなるため好ましくない。なお、本発明でいう昇華温度とは、昇華性染料の蒸気圧(昇華圧)が外圧に等しくなる温度を指す。

【0010】本発明における画像の仮形成方法は、特に限定されず、インクジェット染色、熱転写染色など仮画像形成後に加熱処理等で染色する方法であれば任意の方

50

法を用いることができる。

【0011】本発明で用いられる布帛は、特に限定されず、綿、絹などの天然繊維、ポリアミド系、ポリエステル系などの合成繊維からなる織物、編み物、不織布などが用いられるが、寸法安定性の点から織物が好ましく、また、ポリエステル系繊維、特に単纖維度が0.0001デニール以上1デニール以下の極細繊維から主となる布帛は、平面平滑性に優れ、印刷時に非常に鮮明な画像が得られるので好ましい。また、ポリアミド繊維およびポリエステル繊維の2種類の極細繊維をよく混紡した布帛は、緻密な表面、ひいては平滑性に優れた表面を有するため好ましい。また、極細布帛表面に高速の流体流処理（ウォータージェットパンチ）を施し、極細繊維どうしを開纏および／または交絡せしめ、表面を緻密化するのも好ましい方法である。これら極細繊維の製造方法は特に限定されず、通常の各種技術を用いることができる。

【0012】本発明において、該布帛の少なくとも画像の形成される面を平滑処理すると、仮画像形成時の画像の鮮明性が得られるので好ましい。特に、熱転写法で画像を形成する場合、平滑処理されているのが好ましい。該布帛の表面平滑度は、平滑面の表面粗さが中心線平均粗さ（Ra）で3μm未満である、および／または最大高さ（Rt）で10μm未満である、および／または実質的にベック平滑度が30秒以上であるのが好ましい。また、平滑面のRaが1μm未満である、および／またはRtが5μm未満である、および／または実質的にベック平滑度が50秒以上であるのがより好ましく、さらに好ましくは、平滑面のRaが0.5μm未満である、および／またはRtが3μm未満である、および／または実質的にベック平滑度が100秒以上であるのがよい。

【0013】ここで、表面粗さは、JIS B0601の定義と表示に基づくものであり、ベック平滑度とは、JIS P8119に基づくものである。平滑処理の方法は特に限定されないが、140°C以上239°C以下の温度、5Kg/cm<sup>2</sup>以上100Kg/cm<sup>2</sup>以下の圧力で、布帛をカレンダー処理またはプレス処理する方法が挙げられる。特に金属ロールとプラスチックまたはペーパーロールとでカレンダー処理する方法は、布を連続処理することができるため好ましい方法である。また、前記極細繊維布帛をカレンダー処理すると、より平滑な布帛表面が得られるため好ましい。

【0014】本発明でいう識別マークとは、バーコード、二次元コード、OCR等で記号化されたものであり、これらに応じた任意の読み取り装置により光学的またはその他の方法で読み取り処理可能なものであり、規格等は特に限定されない。

【0015】本発明において用いられるシート状染料吸収体は、用いる染料と親和性が高くて、染料を吸収しや

すいものならば特に限定されず、紙、高分子フィルム、織物や不織布等の布帛などが用いられるが、染料の染着効率の点からは紙が、布帛との密着性の点からは高分子フィルムがそれぞれ好ましい。また、透明なシートであると、仮画像を確認することができるため好ましい。

【0016】本発明におけるシート状染料吸収体の厚さは、特に限定されないが、1μm以上1mm以下の中が好ましく、更に好ましくは、10μm以上500μm以下であるのがよい。1μm未満ではシートの腰がなくまた染料吸収量が不十分であり、また1mmを超えると発色時の熱伝導が悪くまたコスト高になるため好ましくない。

【0017】本発明において仮画像を形成した布帛にシート状染料吸収体を積層するとき、少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層する事が重要である。本発明の積層体では、加熱処理することで、該積層体で仮画像を形成する染料を該布帛を構成する繊維内に浸透、拡散せしめて染着すると同時に、過剰染料を除去することで、耐洗濯性等の堅牢度の優れた画像を形成した情報布帛を得ることができる。シート状染料吸収体が画像形成部分の一部を覆っていない場合、その部分での染着、過剰染料除去が充分に行われないため、耐洗濯性等の堅牢度が悪くなるため好ましくない。

【0018】本発明の積層体において、少なくとも積層体に熱を加えた後では、シート状染料吸収体を布帛から剥がすことが可能であることが重要である。シート状染料吸収体は、該積層体の布帛上の画像を染色する工程では布帛上に積層されていなければならないが、加熱処理を行った後ではシート状染料吸収体を剥して、情報布帛として用いるものである。すなわち、少なくとも加熱処理を行って染色が完了した後は、シート状染料吸収体を布帛から剥がすことができる必要がある。

【0019】すなわち、本発明の積層体は、シート状染料吸収体と布帛を接着剤を介して積層するものであるが、ここで用いられる接着剤としては、熱処理後に布帛からシート状染料吸収体を剥し得るものであって、さらには、布帛に接着剤が残らないものが好ましく、熱処理温度で昇華性を有するもの、熱処理温度で硬化するものの、たとえば仮接着剤、粘着剤などを使用することができる。特に仮接着剤は、シート状染料吸収体にコーティングすると、布帛から剥した後布帛に接着剤が残らないこと、シート状染料吸収体にあらかじめ塗工するときに離型紙等が不要なことなどから好ましく用いられる。このような仮接着剤、粘着剤としては、ポリクロロブレン系、ニトリルゴム系、アクリルゴム系、ステレン-ブタジエン共重合ゴム系などの合成ゴム系、再生ゴム系、天然ゴム系などの単独または混合されたゴム系接着剤または粘着剤を使用することができるがこれらに限定されず、用いられる布帛や染料に応じて、ポリエステル系、ポリアミド系、アクリル系などの粘着剤または接着剤も

適宜使用することができる。

【0020】本発明において、上記の如くシート状染料吸収体と布帛を接着剤を介して積層する時、該シート状染料吸収体と布帛が部分的に接着されていると、該積層体を熱処理後に該シート状染料吸収体を容易に剥がすことができるため好ましい。

【0021】本発明において、布帛の画像形成面の反対面に熱融着樹脂層を積層することができる。この場合、アイロン、プレス機などにより、容易に衣服等に貼り付けを行うことができるため好ましい。また、熱融着樹脂層が実質的に布帛の全面を覆うように積層してあると、剥がれにくく、耐久性の点から好ましい。上記熱融着樹脂層としてシート状熱融着接着剤を用いると、熱プレス、熱カレンダー、融断カットなどにより容易に布帛との積層ができるため好ましい。また、布帛とシート状熱融着接着剤とを重ねて融断カットしたり、エンボスロールで熱カレンダー処理したりすることで、部分的に布帛とシート状熱融着接着剤を積層すると衣服等へ貼り付けたときの接着性が安定するため好ましい。

【0022】本発明で用いられる熱融着樹脂は、接着温度において熱可塑性を有するものならば特に限定されず、ポリエステル樹脂系、ポリアミド樹脂系、塩化ビニール樹脂系等が用いられる。特にポリエステル樹脂系は、接着の耐洗濯性に優れているため好ましい。

【0023】本発明において、積層体の加熱処理方法は、特に限定されず、水蒸気等による蒸熱処理、オーブン等による熱風処理、熱ローラーや熱プレス等による乾熱処理などが挙げられるが、熱ローラーや熱プレスにより直接加熱する方法が、染着等がより効果的に行われるため好ましい。加熱温度や加熱時間等の条件は、用いる染料、布帛等により適宜決定される。また、熱融着樹脂層を有する積層体を衣服等に重ねて、熱プレス等で加熱する方法は、染着と同時に衣服等への貼り付けも行うことができ好ましい方法である。

【0024】次に本発明の積層体の一例を図面で説明するが、もちろんこれらに限定されるものではない。

【0025】図1は、本発明の積層体の一例をシート状染料吸収体面側からみた図である。図1において、仮画像2を形成した布帛3上にシート状染料吸収体1が積層されている。

【0026】図2は、図1の積層体をa-aで切断したときの断面図である。図2において、布帛3とシート状染料吸収体1とは仮接着剤4を介して部分的に接着され、積層されている。

【0027】図3は、本発明の積層体の別の例の断面図である。図3において、布帛1の仮画像形成面の反対面にシート状熱融着接着剤5が積層されている。

【0028】図4は、本発明の積層体を製造する装置の一例の概略図である。図4において、布帛テープロール6上に、熱転写ヘッド8により画像を形成した後、ラミ

ネットロール11によりシート状染料吸収体を積層し、カッター13でカットし、ラベル状の積層体を得る。もちろん布帛テープの幅を変えることで広幅の積層体も得られる。

#### 【0029】

【実施例】以下実施例により本発明を具体的に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されない。

#### 【0030】実施例1

0.06デニールの極細ポリエステルフィラメント繊維からなる高密度織物布帛にウォータージェットパンチ処理を施した後カレンダー処理して表面が平滑で緻密な布帛を得た。次いで、熱転写法により、分散染料(C.I.デスパースブルー207)を主体とするインクでバーコードを印刷し、バーコードの仮画像を形成した。この布帛の仮画像形成面に、厚さ180μmのポリエステルフィルムを積層し、ラベルサイズにカットして積層体を得た。この時ポリエステルフィルムと布帛とは1辺だけ接着剤で固定した。得られた積層体を180°Cで1分間熱プレス処理を行った。

【0031】この後、ポリエステルフィルムは容易に剥がすことができ、また得られたバーコードの画像の洗濯堅牢度は良好であった。

#### 【0032】実施例2

ポリエステル系熱接着フィルム上に、実施例1と同様に仮画像を形成した布帛を仮画像形成面を上にして積層し、さらにその上にポリエステルフィルムを積層し、ラベルサイズに融断カッターを用いてカットして積層体を得た。得られた積層体を綿布上に熱接着フィルムを下にして置き、180°Cで30秒間熱プレス処理を行った。

【0033】この後、ポリエステルフィルムは容易に剥がすことができ、綿布とラベルとの接着は洗濯にも充分耐え、かつ得られた染色によるバーコードの画像について、洗濯堅牢度は良好であった。

#### 【0034】

【発明の効果】本発明によれば、熱発色時に染着と同時に過剰染料を除去することができ、染色による洗濯堅牢性に優れた情報布帛を容易に得ることができ、さらに、また、布帛の画像形成面の反対面に熱融着樹脂層を設けることにより、染色と同時に衣服等への接着も行うこと

ができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の積層体の一例である。

【図2】 本発明の積層体の一例の断面図である。

【図3】 本発明の積層体の別の例の断面図である。

【図4】 本発明の積層体を製造する装置の一例の概略図である。

#### 【符号の説明】

1 : シート状染料吸収体

2 : 仮画像

50 3 : 布帛

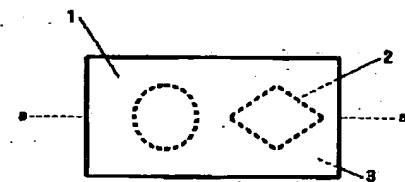
7

8

- 4: 仮接着剤  
 5: シート状熱融着接着剤  
 6: 布帛テープロール  
 7: 染料熱転写リボンロール  
 8: 熱転写ヘッド

- 9: 卷取りロール  
 10: 染料吸収シートロール  
 11: ラミネートロール  
 12: カッター  
 13: ラベル状積層体

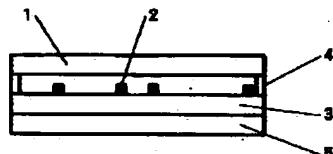
【図1】



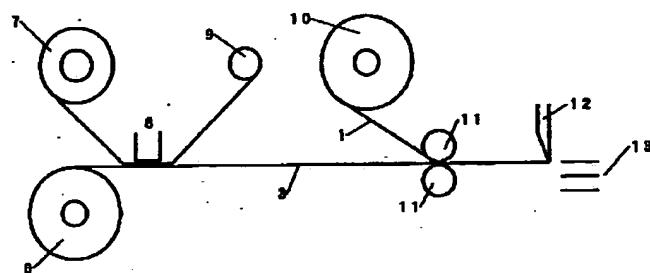
【図2】



【図3】



【図4】



## **DERWENT TERMS AND CONDITIONS**

*Derwent shall not in any circumstances be liable or responsible for the completeness or accuracy of any Derwent translation and will not be liable for any direct, indirect, consequential or economic loss or loss of profit resulting directly or indirectly from the use of any translation by any customer.*

Derwent Information Ltd. is part of The Thomson Corporation

Please visit our home page:

"WWW.DERWENT.CO.UK" (English)  
"WWW.DERWENT.CO.JP" (Japanese)

### MACHINE-ASSISTED TRANSLATION (MAT):

(19)【発行国】  
日本国特許庁 (JP)

(19)[ISSUINGCOUNTRY]  
Japanese Patent Office (JP)

(12)【公報種別】  
公開特許公報 (A)

Laid-open (Kokai) patent application number  
(A)

(11)【公開番号】  
特開平7-24951

(11)[UNEXAMINEDPATENTNUMBER]  
Unexamined-Japanese-Patent 7-24951

(43)【公開日】  
平成7年(1995)1月27  
日

(43)[DATEOFFIRSTPUBLICATION]  
January 27th, Heisei 7 (1995)

(54)【発明の名称】  
積層体および情報布帛の製造方  
法

(54)[TITLE]  
A laminate, and the manufacturing method of  
the information textile

(51)【国際特許分類第6版】  
B32B 7/12 7148-  
4F 7/14 7148-  
4F D06H 1/04  
G06K 19/06

(51)[IPC]  
B32B 7/12 7148-4F  
7/14 7148-4F  
D06H 1/04 G06K19/06

【FI】  
G06K 19/00 A

【FI】  
G06K19/00 A

【審査請求】 未請求

[EXAMINATIONREQUEST] UNREQUESTED

【請求項の数】 8

[NUMBEROFCLAIMS] Eight

【出願形態】 O L

[Application form] OL

【全頁数】 5

[NUMBEROFPAGES] Five

(21)【出願番号】  
特願平5-169264

(21)[APPLICATIONNUMBER]  
Japanese Patent Application No. 5-169264

(22)【出願日】  
平成5年(1993)7月8日

(22)[DATE OF FILING]  
Heisei 5 (1993) July 8

(71)【出願人】

(71)[PATENTEE/ASSIGNEE]

【識別番号】  
000003159

[ID CODE]  
000003159

【氏名又は名称】 東レ株式会社 Toray K.K.

【住所又は居所】  
東京都中央区日本橋室町2丁目  
2番1号

[ADDRESS]

(72)【発明者】

(72)[INVENTOR]

【氏名】 武田 正明

Masaaki Takeda

【住所又は居所】  
滋賀県大津市園山1丁目1番1  
号 東レ株式会社滋賀事業場内

[ADDRESS]

(57)【要約】 (修正有)

(57)[SUMMARY] (Amended)

【目的】  
衣服等に貼り付けるラベル等に用いることができ、かつ耐洗濯性に優れた画像を簡単に付与する事が出来る積層体及びそれを用いて情報布帛を製造する方法を提供する。

## [OBJECT]

The laminate which could use for the label bonded on clothes etc., and was excellent in the wash-resistant and which can provide an image easily, and the method of producing the information textile using it are provided.

【構成】  
染料を主体とするインクによって画像2を仮形成せしめた布帛3上に、シート状染料吸収体1を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体1は、少なくとも熱を加えた後

## [SUMMARY OF THE INVENTION]

On the textile 3 which carried out temporary forming of the image 2 in ink which make a dyestuff a main body, in the laminate which laminated the sheet-like dyestuff absorber 1 so that the whole image forming part might be covered at least.

This sheet-like dyestuff absorber 1 is laminated with the adhesive which can be

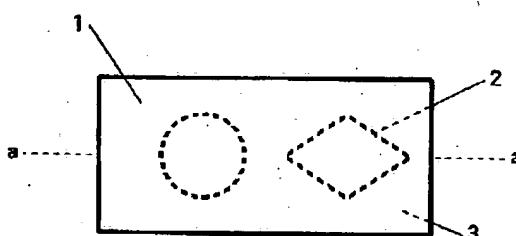
では該布帛 3 から剥がすことが可能な接着剤で積層されていることを特徴とするものであり、さらに、情報布帛の製造方法は、上記積層体を加熱処理し、画像を染色した後、布帛からシート状染料吸収体を剥がすことを特徴とするものである。

stripped from this textile 3 after adding a heat at least.

It is characterized by the above-mentioned.

Furthermore, the manufacturing method of the information textile, After heat-processing an above laminate and dyeing an image, a sheet-like dyestuff absorber is stripped from a textile.

It is characterized by the above-mentioned.



### 【特許請求の範囲】

### [CLAIMS]

#### 【請求項 1】

染料を主体とするインクによって画像を仮形成せしめた布帛上に、シート状染料吸収体を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体は、少なくとも熱を加えた後では該布帛から剥がすことが可能な接着剤で積層されていることを特徴とする積層体。

#### [CLAIM 1]

A laminate, in which on the textile which carried out temporary forming of the image in ink which make a dyestuff a main body, in the laminate which laminated the sheet-like dyestuff absorber so that the whole image forming part might be covered at least,

This sheet-like dyestuff absorber is laminated with the adhesive which can be stripped from this textile after adding a heat at least.

#### 【請求項 2】

布帛の画像形成面の反対面に、熱融着樹脂層を実質的に布帛の全面を覆うように積層したことによる請求項 1 記載の積層体。

#### [CLAIM 2]

A laminate of Claim 1, in which to the opposite surface of the image forming surface of a textile, the heat-fusion resin layer was laminated so that the whole surface of a textile might be covered substantially.

#### 【請求項 3】

#### [CLAIM 3]

シート状染料吸収体と布帛とが、接着剤で部分的に接着されていることを特徴とする請求項1または2記載の積層体。

A laminate of Claims 1 or 2, in which the sheet-like dyestuff absorber and the textile are partially adhered with the adhesive.

**【請求項4】**

熱融着樹脂層が、シート状熱融着接着剤であることを特徴とする請求項2記載の積層体。

**[CLAIM 4]**

A laminate of Claim 2, in which a heat-fusion resin layer is a sheet-like heat-fusion adhesive.

**【請求項5】**

布帛を構成する纖維が、主として単纖維度0.001デニール以上1デニール未満の超極細纖維からなることを特徴とする請求項1～4記載の積層体。

**[CLAIM 5]**

A laminate of Claim 1-4, in which fibre which comprises a textile mainly consists of the degree of 0.001 deniers or more of single fiber, and less than 1-denier super-extra-fine fibre.

**【請求項6】**

布帛の少なくとも画像形成面が、平滑処理を施されていることを特徴とする請求項1～5記載の積層体。

**[CLAIM 6]**

A laminate of Claim 1-5, in which at least as for the image forming surface of a textile, the smooth process is performed.

**【請求項7】**

画像が、情報であることを特徴とする請求項1～6記載の積層体。

**[CLAIM 7]**

A laminate of Claim 1-6, in which an image is information.

**【請求項8】**

染料を主体とするインクによって画像を仮形成せしめた布帛上に、シート状染料吸収体を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体は、少なくとも熱を加えた後では該布帛から剥がすことが可能な接着剤で積層されている積層体を加熱処理し、画像を染色した後、布帛からシート状染料吸収体を剥がすことを特徴とする情報布帛の製造方法。

**[CLAIM 8]**

A manufacturing method of the information textile, in which on the textile which carried out temporary forming of the image in ink which make a dyestuff a main body, in the laminate which laminated the sheet-like dyestuff absorber so that the whole image forming part might be covered at least,

This sheet-like dyestuff absorber heat-processes the laminate currently laminated with the adhesive which can be stripped from this textile after adding a heat at least. After dyeing an image, a sheet-like dyestuff absorber is stripped from a textile.

## 【発明の詳細な説明】

## [DETAILED DESCRIPTION OF INVENTION]

【0001】

[0001]

## 【産業上の利用分野】

本発明は、染料を主体とするインクにより画像を形成された布帛の積層体に関するものであり、更に詳しくは、衣服等に貼り付けるラベル等に用いることができ、かつ耐洗濯性に優れた画像を形成した布帛を提供する積層体に関するものである。

## [INDUSTRIAL APPLICATION]

This invention relates to the laminate of the textile formed in the image in ink which make a dyestuff a main body. Furthermore it is related with the laminate which provides the textile which could use for the label bonded on clothes etc. in detail, and was excellent in the wash-resistant that the image was formed.

【0002】

[0002]

## 【従来の技術】

従来、摩擦、洗濯等の堅牢性の良い画像を形成した布帛を得るために、染料を用いた転写捺染法が知られている。また、融通性、即時印刷性を有する方法として、インクジェット染色法、熱転写染色法等が知られている。

## [PRIOR ART]

In order to obtain conventionally the textile that the good image of fastness, such as a friction and wash, was formed, the copy-printing method which used the dyestuff is known.

Moreover, as the method of having versatility and quick printing property, and the inkjet staining technique, the thermal-transfer staining technique, etc. are known.

【0003】

[0003]

## 【発明が解決しようとする課題】

しかし転写捺染法は、1枚ごとに原版の作製が必要であり、少量他品種への対応や、即時印刷性が困難である。また、工程的には、捺染後の熱、薬品等による染料固着工程および過剰染料、糊材等の除去工程が必要であり、簡便に画像を形成した布

## [PROBLEM ADDRESSED]

However the copy-printing method has necessary preparation of a negative plate for every sheet.

The response to a small-amount other variety and quick printing property are difficult.

Moreover, the dyestuff fixing process by the heat after textile printing, the chemical, etc. and removal processes, such as excessive dyestuff and paste material, are necessary in process.

There is a problem that it is difficult to obtain

帛を得ることが困難であるという問題がある。

#### [0004]

また、インクジェット染色や熱転写染色法では、融通性、即時印刷性といった簡便さはあるが、加熱処理、スチーム処理等により仮画像を形成する染料を布帛の内部に浸透、拡散させ染着させる工程と、還元洗浄等により過剰の染料を除去する工程があり、簡便さに欠けるといった問題がある。特に過剰染料の除去はウェットプロセスなので、画像を形成した布帛の即時入手性に問題があった。

#### [0005]

本発明は、かかる従来技術の諸欠点に鑑み創案されたものであり、その目的は、耐洗濯性に優れた画像を簡便に付与することができる積層体を提供することにある。

#### [0006]

**【課題を解決するための手段】**  
 かかる本発明の上述課題は、次のような構成によって達成することができる。すなわち、本発明の積層体は、染料を主体とするインクによって画像を仮形成せしめた布帛上に、シート状染料吸収体を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体は、少なくとも熱をえた後では該布帛から剥がすことが可能な接着剤で積層されて

the textile which formed the image easily.

#### [0004]

Moreover, in inkjet coloring or a thermal-transfer staining technique, there is simple which is said versatility and quick printing property.

However, there are a process made to dye by the inside of a textile carrying out the dyestuff which forms a temporary image by heat processing, steam process, etc., permeation and a diffusion, and a process which removes an excessive dyestuff by the reduction cleaning etc.

There is a problem that simple is missing.

Since in particular the removal of an excessive dyestuff was the wet process, it had the problem in the quick availability of the textile that the image was formed.

#### [0005]

This invention was originated in view of the various disadvantages of such a PRIOR ART.

The objective is that the laminate which can provide the image excellent in the wash-resistant easily is provided.

#### [0006]

#### [SOLUTION OF THE INVENTION]

The following compositions can achieve the above-mentioned subject of such this invention.

That is, the laminate of this invention, On the textile which carried out temporary forming of the image in ink which make a dyestuff a main body, in the laminate which laminated the sheet-like dyestuff absorber so that the whole image forming part might be covered at least,

This sheet-like dyestuff absorber is laminated with the adhesive which can be stripped from this textile after adding a heat at least.

It is characterized by the above-mentioned.

Furthermore, the manufacturing method of the information textile of this invention, On the

いることを特徴とするものであり、さらに、本発明の情報布帛の製造方法は、染料を主体とするインクによって画像を仮形成せしめた布帛上に、シート状染料吸収体を少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層した積層体において、該シート状染料吸収体は、少なくとも熱を加えた後では該布帛から剥がすことが可能な接着剤で積層されている積層体を加熱処理し、画像を染色した後、布帛からシート状染料吸収体を剥がすことを特徴とするものである。

## 【0007】

## 【作用】

本発明でいう画像とは、特に限定されないが、文字、絵、記号または識別マーク等、特に情報画像を意味するものである。

## 【0008】

本発明において情報布帛とは、文字、絵、記号または識別マーク等の情報画像で、かつ、人間もしくは機械等が意味のあるものとして認識し得る情報が記録されてなる布帛を指す。

## 【0009】

本発明に用いられる染料は、分散染料、塩基性染料等特に限定されないが、昇華堅牢性の高い染料を用いるのが好ましく、具体的には、昇華性であって昇華温度が180°C以上300°C以下、好ましくは200°C以上250°C以下であるのがよい。昇

textile which carried out temporary forming of the image in ink which make a dyestuff a main body, in the laminate which laminated the sheet-like dyestuff absorber so that the whole image forming part might be covered at least,

This sheet-like dyestuff absorber heat-processes the laminate currently laminated with the adhesive which can be stripped from this textile after adding a heat at least. After dyeing an image, a sheet-like dyestuff absorber is stripped from a textile.

It is characterized by the above-mentioned.

## [0007]

## [EFFECT]

In particular the image said by this invention is not limited.

However, it means a character, a picture, a symbol, or an identification mark, especially the information image.

## [0008]

The information textiles are the information images, such as a character, a picture, a symbol, or an identification mark, in this invention. And, the textile which forms to record information which can be recognized as a meaning by human or a machine is pointed out.

## [0009]

In particular as for the dyestuff used for this invention, a disperse dye, a basic dye, etc. are not limited.

However, it is preferable to use the high dyestuff of the sublimation fastness. It is sublimable specifically and sublimation temperature is less than 300 degrees-Celsius more than 180 degrees-Celsius. Preferably, it is fine that it is less than 250 degrees-Celsius

華温度が180℃未満では、印字画像の堅牢性が悪くなり、300℃を超えると、布帛への染着が充分行われなくなるため好ましくない。なお、本発明でいう昇華温度とは、昇華性染料の蒸気圧（昇華圧）が外圧に等しくなる温度を指す。

more than 200 degrees-Celsius.  
If sublimation temperature is less than 180 degrees-Celsius, the fastness of a printing image consists bad.

When exceeding 300 degrees-Celsius, since the dyeing to a textile is not sufficient, it is not preferable.

In addition, the sublimation temperature said by this invention points out the temperature which the steam pressure (sublimation pressure) of a sublimable dyestuff consists equal to an external pressure.

#### [0010]

本発明における画像の仮形成方法は、特に限定されず、インクジェット染色、熱転写染色など仮画像形成後に加熱処理等で染色する方法であれば任意の方法を用いることができる。

#### [0010]

In particular the temporary formation method of an image in this invention is not limited. Arbitrary methods can be used if it is the method dyed by the heat processing etc. after temporary image forming, such as inkjet dyeing and thermal-transfer coloring.

#### [0011]

本発明で用いられる布帛は、特に限定されず、綿、絹などの天然繊維、ポリアミド系、ポリエステル系などの合成繊維からなる織物、編み物、不織布などが用いられるが、寸法安定性の点から織物が好ましく、また、ポリエステル系繊維、特に単纖維度が0.0001デニール以上1デニール以下の極細繊維から主としてなる布帛は、平面平滑性に優れ、印刷時に非常に鮮明な画像が得られるので好ましい。また、ポリアミド繊維およびポリエステル繊維の2種類の極細繊維をよく混紡した布帛は、緻密な表面、ひいては平滑性に優れた表面を有するため好ましい。また、極細布帛表面に高速の流体流処理（ウォータージェットパンチ）を施し、極細

#### [0011]

In particular the textile used by this invention is not limited. The textile fabric, the knitting, the nonwoven fabric, etc. consisting of natural fiber, such as cotton and silk, and synthetic fiber, such as a polyamide type and a polyester type, are used.

However, the point of dimensional stability to a textile fabric is preferable. Polyester fiber, In particular the textile that mainly carries out a ultrafine fiber with degree of single fiber 0.0001denier or more, and 1 denier or less, It is excellent in flat-surface smoothness.

It is preferable since a very clear image is obtained at the time of printing.

Moreover, since the textile which entangled well 2 kinds of ultrafine fibers, a polyamide fiber and polyester fiber, has a minute surface, as a result the surface excellent in smoothness, it is preferable.

Moreover, a high-speed fluid style process (water-jet punch) is performed to a ultra-fine textile surface.

Ultrafine fibers are made to open fiber and/or tangle, and the compaction of the surface is

繊維どうしを開纖および／または交絡せしめ、表面を緻密化するのも好ましい方法である。これら極細繊維の製造方法は特に限定されず、通常の各種技術を用いることができる。

### [0012]

本発明において、該布帛の少なくとも画像の形成される面を平滑処理すると、仮画像形成時の画像の鮮明性が得られるので好ましい。特に、熱転写法で画像を形成する場合、平滑処理されているのが好ましい。該布帛の表面平滑度は、平滑面の表面粗さが中心線平均粗さ ( $R_a$ ) で  $3 \mu m$  未満である、および／または最大高さ ( $R_t$ ) で  $10 \mu m$  未満である、および／または実質的にベック平滑度が 30 秒以上であるのが好ましい。また、平滑面の  $R_a$  が  $1 \mu m$  未満である、および／または  $R_t$  が  $5 \mu m$  未満である、および／または実質的にベック平滑度が 50 秒以上であるのがより好ましく、さらに好ましくは、平滑面の  $R_a$  が  $0.5 \mu m$  未満である、および／または  $R_t$  が  $3 \mu m$  未満である、および／または実質的にベック平滑度が 100 秒以上であるのがよい。

### [0013]

ここで、表面粗さは、J I S . B 0 6 0 1 の定義と表示に基づくものであり、ベック平滑度とは、J I S P 8 1 1 9 に基づくものである。平滑処理の方法は特に限定されないが、 $140^{\circ}C$  以上  $239^{\circ}C$  以下の温度、 $5 Kg /$

carried out. The above is also the preferable method.

In particular the manufacturing method of these ultrafine fibers is not limited, but can use various kinds of usual techniques.

### [0012]

In this invention,

When carrying out the smooth process of the surface in which the image of this textile at least is formed, it is preferable since the clearness property of the image at the time of temporary image forming is obtained.

When forming an image by the thermal-transfer method in particular, it is preferable that a smooth process is carried out.

The degree of surface smoothness of this textile, the surface roughness of a smooth surface is less than 3 micro-m in central-line average roughness ( $R_a$ ). And/or it is less than 10 micro-m in maximum height ( $R_t$ ). And/or a Beck smoothness is 30 second or more substantially. The above is preferable.

Moreover,  $R_a$  of a smooth surface is less than 1 micro-m. And/or  $R_t$  is less than 5 micro-m. And/or a Beck smoothness is 50 second or more substantially. The above is more preferable.

More preferably,  $R_a$  of a smooth surface is less than 0.5 micro-m. And/or  $R_t$  is less than 3 micro-m. And/or a Beck smoothness is 100 second or more substantially.

### [0013]

Here, a surface roughness is based on a definition and the display of JIS B0601.

A Beck smoothness is based on JIS P8119.

In particular the method of a smooth process is not limited.

However, the method of carrying out a textile a calender process or a press process is mentioned by 140 degrees-Celsius or more, the

$\text{cm}^2$  以上  $100 \text{ Kg/cm}^2$  以下の圧力で、布帛をカレンダー処理またはプレス処理する方法が挙げられる。特に金属ロールとプラスチックまたはペーパーロールとでカレンダー処理する方法は、布を連続処理することができるため好ましい方法である。また、前記極細纖維布帛をカレンダー処理すると、より平滑な布帛表面が得られるため好ましい。

#### [0014]

本発明でいう識別マークとは、バーコード、二次元コード、OCR等で記号化されたものであり、これらに応じた任意の読み取り装置により光学的またはその他の方法で読み取り処理可能なものであり、規格等は特に限定されない。

#### [0015]

本発明において用いられるシート状染料吸収体は、用いる染料と親和性が高くて、染料を吸収しやすいものならば特に限定されず、紙、高分子フィルム、織物や不織布等の布帛などが用いられるが、染料の染着効率の点からは紙が、布帛との密着性の点からは高分子フィルムがそれぞれ好ましい。また、透明なシートであると、仮画像を確認することができるため好ましい。

#### [0016]

本発明におけるシート状染料吸収体の厚さは、特に限定されないが、 $1 \mu\text{m}$  以上  $1 \text{ mm}$  以下のものが好ましく、更に好ましく

temperature less than 239 degrees-Celsius, and  $5 \text{ kg/cm}^2$  or more and less than  $100 \text{ kg/cm}^2$  pressure.

Since in particular the method of carrying out a calender process by the metal roll, the plastic, or the paper roll can carry out the continuous processing of the cloth, it is the preferable method.

When carrying out the calender process of the above-mentioned ultrafine-fiber textile, it is preferable since a flatter textile surface is obtained.

#### [0014]

The identification mark said by this invention is symbolized by the bar code, a two-dimensional code, OCR, etc.

The reading process can be carried out by optical or its another method by arbitrary readers depending on these.

In particular specification etc. is not limited.

#### [0015]

The sheet-like dyestuff absorber used in this invention has high affinity to the dyestuff to use, and in particular if it is easy to absorb a dyestuff, it will not be limited. Textiles, such as paper, a high polymer film, a textile fabric, and a nonwoven fabric, etc. are used.

From the point of the dyeing efficiency of a dyestuff, paper is preferable. The point of adhesion with a textile to a high polymer film is preferable.

Moreover, it is preferable when it is a transparent sheet, since a temporary image can be confirmed.

#### [0016]

In particular thickness of the sheet-like dyestuff absorber in this invention is not limited.

However, thing 1 or more micro-m and 1 mm or less are preferable.

More preferably, it is fine that they are 10

は、 $10 \mu m$  以上  $500 \mu m$  以下であるのがよい。 $1 \mu m$  未満ではシートの腰がなくまた染料吸収量が不十分であり、また  $1 mm$  を超えると発色時の熱伝導が悪くまたコスト高になるため好ましくない。

### [0017]

本発明において仮画像を形成した布帛にシート状染料吸収体を積層するとき、少なくとも画像形成部分全体を覆うように積層する事が重要である。本発明の積層体では、加熱処理することで、該積層体で仮画像を形成する染料を該布帛を構成する纖維内に浸透、拡散せしめて染着すると同時に、過剰染料を除去することで、耐洗濯性等の堅牢度の優れた画像を形成した情報布帛を得ることができる。シート状染料吸収体が画像形成部分の一部を覆っていない場合、その部分での染着、過剰染料除去が充分に行われないため、耐洗濯性等の堅牢度が悪くなるため好ましくない。

### [0018]

本発明の積層体において、少なくとも積層体に熱を加えた後では、シート状染料吸収体を布帛から剥がすことが可能であることが重要である。シート状染料吸収体は、該積層体の布帛上の画像を染色する工程では布帛上に積層されていなければならぬが、加熱処理を行った後ではシート状染料吸収体を剥して、情報布帛として用いるものである。すなわち、少なくとも

micro-m or more and 500 micro-m or less.

If it is less than 1 micro-m, there is no body of a sheet. Moreover the dyestuff absorbed quantity is inadequate.

Moreover since the heat conduction at the time of a color development will become bad and expensive when exceeding 1 mm, it is not preferable.

### [0017]

When laminating a sheet-like dyestuff absorber to the textile which formed the temporary image in this invention, it is important to laminate so that the whole image forming part may be covered at least.

In the laminate of this invention, An excessive dyestuff is removed while dyeing by carrying out the dyestuff which forms a temporary image, permeation and a diffusion by this laminate into fibre which comprises this textile, by heat-processing. The information textile which thereby formed the image which was excellent in fastness, such as a wash-resistant, can be obtained.

When the sheet-like dyestuff absorber has not covered one part of the image forming part, Since dyeing and an excessive dyestuff removal in the part are not performed sufficiently, since fastness, such as a wash-resistant, consists bad, it is not preferable.

### [0018]

In the laminate of this invention,

After adding a heat to a laminate at least, it is important that a sheet-like dyestuff absorber can be stripped from a textile.

The sheet-like dyestuff absorber must be laminated on the textile at the process which dyes the image on the textile of this laminate.

However, after performing a heat processing, a sheet-like dyestuff absorber is peeled and it uses as an information textile.

That is, after performing a heat processing at least and finalizing coloring, a sheet-like dyestuff absorber is stripped from a textile.

加熱処理を行って染色が完了した後は、シート状染料吸収体を布帛から剥がすことができる必要がある。

## 【0019】

すなわち、本発明の積層体は、シート状染料吸収体と布帛を接着剤を介して積層するものであるが、ここで用いられる接着剤としては、熱処理後に布帛からシート状染料吸収体を剥し得るものであって、さらには、布帛に接着剤が残らないものが好ましく、熱処理温度で昇華性を有するもの、熱処理温度で硬化するもの、たとえば仮接着剤、粘着剤などを使用することができる。特に仮接着剤は、シート状染料吸収体にコーティングすると、布帛から剥した後布帛に接着剤が残ないこと、シート状染料吸収体にあらかじめ塗工するときに離型紙等が不要なことなどから好ましく用いられる。このような仮接着剤、粘着剤としては、ポリクロロブレン系、ニトリルゴム系、アクリルゴム系、スチレン-ブタジエン共重合ゴム系などの合成ゴム系、再生ゴム系、天然ゴム系などの単独または混合されたゴム系接着剤または粘着剤を使用することができるがこれらに限定されず、用いられる布帛や染料に応じて、ポリエステル系、ポリアミド系、アクリル系などの粘着剤または接着剤も適宜使用することができる。

## 【0020】

本発明において、上記の如くシ

## [0019]

That is, the laminate of this invention laminates a sheet-like dyestuff absorber and a textile through an adhesive.

However, as an adhesive used here, a sheet-like dyestuff absorber can be peeled from a textile after heat processing, comprised such that furthermore, that by which an adhesive does not remain in a textile is preferable. That which has a sublimation at the heat processing temperature and the thing hardened at the heat processing temperature, for example, temporary adhesive, an adhesive, etc. can be used.

In particular a temporary adhesive, When carrying out a coating to a sheet-like dyestuff absorber, after peeling from a textile, an adhesive will not remain in a textile. The release paper etc. is unnecessary when coating beforehand to a sheet-like dyestuff absorber. It is preferably used from above etc.

As such a temporary adhesive and an adhesive Synthetic-rubber types, such as a polychloroprene type, a nitrile-rubber type, an acrylic-rubber type, and a styrene- butadiene co-polymerization rubber type, Independent or the rubber adhesives which were mixed, such as a reclaimed-rubber type and a natural-rubber type, or an adhesive can be used. However it is not limited to these. An adhesive or adhesives, such as a polyester type, a polyamide type, and an acrylic type, can also be suitably used depending on the textile and the dyestuff which are used.

## [0020]

In this invention,

一ト状染料吸収体と布帛を接着剤を介して積層する時、該シート状染料吸収体と布帛が部分的に接着されていると、該積層体を熱処理後に該シート状染料吸収体を容易に剥がすことができるため好ましい。

### [0021]

本発明において、布帛の画像形成面の反対面に熱融着樹脂層を積層することができる。この場合、アイロン、プレス機などにより、容易に衣服等に貼り付けを行うことができるため好ましい。また、熱融着樹脂層が実質的に布帛の全面を覆うように積層してあると、剥がれにくく、耐久性の点から好ましい。上記熱融着樹脂層としてシート状熱融着接着剤を用いると、熱プレス、熱カレンダー、融断カットなどにより容易に布帛との積層ができるため好ましい。また、布帛とシート状熱融着接着剤とを重ねて融断カットしたり、エンボスロールで熱カレンダー処理したりすることで、部分的に布帛とシート状熱融着接着剤を積層すると衣服等へ貼り付けたときの接着性が安定するため好ましい。

### [0022]

本発明で用いられる熱融着樹脂は、接着温度において熱可塑性を有するものならば特に限定されず、ポリエステル樹脂系、ポリアミド樹脂系、塩化ビニール樹脂系等が用いられる。特にポリエステル樹脂系は、接着の耐洗濯性に優れているため好まし

When laminating a sheet-like dyestuff absorber and a textile through an adhesive as mentioned above, When this sheet-like dyestuff absorber and textile are adhered partially it is preferable since this sheet-like dyestuff absorber can be easily stripped after heat-processing this laminate.

### [0021]

In this invention,

A heat-fusion resin layer can be laminated to the opposite surface of the image forming surface of a textile.

In this case, it is preferable since it can bond on clothes etc. easily by the iron, the press, etc.

Moreover, when having laminated so that a heat-fusion resin layer may cover the whole surface of a textile substantially, it will not separate. Preferable from the point of durability.

When using a sheet-like heat-fusion adhesive as an above heat-fusion resin layer it is preferable since the laminate with a textile is easily made by the heat press, the heat calender, melting-cut cut, etc.

Moreover, the melting-cut cut of a textile and the sheet-like heat-fusion adhesive is carried out in piles, and a heat calender process is carried out by the embossing roll. it is preferable since the adhesion when bonding on clothes etc. will be stabilized thereby when laminating a textile and a sheet-like heat-fusion adhesive partially.

### [0022]

The heat-fusion resin used by this invention will not be limited in particular if it has a thermoplasticity in adhesion temperature. A polyester-resin type, a polyamide-resin type, vinyl-chloride resin-based, etc. are used.

Since in particular the polyester-resin type is excellent in the wash-resistant of adhesion, it is preferable.

い。

### [0023]

本発明において、積層体の加熱処理方法は、特に限定されず、水蒸気等による蒸熱処理、オーブン等による熱風処理、熱ローラーや熱プレス等による乾熱処理などが挙げられるが、熱ローラーや熱プレスにより直接加熱する方法が、染着等がより効果的に行われるため好ましい。加熱温度や加熱時間等の条件は、用いる染料、布帛等により適宜決定される。また、熱融着樹脂層を有する積層体を衣服等に重ねて、熱プレス等で加熱する方法は、染着と同時に衣服等への貼り付けも行うことができ好ましい方法である。

### [0024]

次に本発明の積層体の一例を図面で説明するが、もちろんこれらに限定されるものではない。

### [0025]

図1は、本発明の積層体の一例をシート状染料吸収体面側からみた図である。図1において、仮画像2を形成した布帛3上にシート状染料吸収体1が積層されている。

### [0026]

図2は、図1の積層体をa-aで切断したときの断面図である。図2において、布帛3とシート状染料吸収体1とは仮接着剤4を介して部分的に接着され、積層されている。

### [0023]

In this invention,

In particular the heat-processing method of a laminate is not limited. The steaming process by water vapor etc., the hot-air process by oven etc., the dry-heat process by the heat roller, the heat press, etc., etc. are mentioned.

However, since the method directly heated with a heat roller or a heat press is performed more effectively in dyeing etc., it is preferable.

Conditions, such as heating temperature and a heat time, are suitably determined by the dyestuff, the textile, etc. to use.

Moreover, the method which the laminate which has a heat-fusion resin layer is piled up on clothes etc., and is heated with a heat press etc. can also perform sticking on on clothes etc. simultaneously with dyeing, and is the preferable method.

### [0024]

Next a drawing explains an example of the laminate of this invention.

However, of course, it is not limited to these.

### [0025]

Figure 1 is a figure which saw an example of the laminate of this invention from the sheet-like dyestuff absorber surface side.

In Figure 1,

The sheet-like dyestuff absorber 1 is laminated on the textile 3 that the temporary image 2 was formed.

### [0026]

Figure 2 is a sectional drawing when cutting the laminate of Figure 1 by a-a.

In Figure 2,

Through the temporary adhesive 4, a textile 3 and the sheet-like dyestuff absorber 1 are adhered partially, and are laminated.

## 【0027】

図3は、本発明の積層体の別の一例の断面図である。図3において、布帛1の仮画像形成面の反対面にシート状熱融着接着剤5が積層されている。

## 【0028】

図4は、本発明の積層体を製造する装置の一例の概略図である。図4において、布帛テープロール6上に、熱転写ヘッド8により画像を形成した後、ラミネートロール11によりシート状染料吸収体を積層し、カッタ-13でカットし、ラベル状の積層体を得る。もちろん布帛テープの幅を変えることで広幅の積層体も得られる。

## 【0029】

## 【実施例】

以下実施例により本発明を具体的に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されない。

## 【0030】

## 実施例1

0.06デニールの極細ポリエスチルフィラメント繊維からなる高密度織物布帛にウォタージェトパンチ処理を施した後カレンダー処理して表面が平滑で緻密な布帛を得た。次いで、熱転写法により、分散染料（C.I. デスパースブルー207）を主体とするインクでバーコードを印刷し、バーコードの仮画像を形成した。この布帛の仮画像形

## [0027]

Figure 3 is a sectional drawing of another example of the laminate of this invention.

In Figure 3,

The sheet-like heat-fusion adhesive 5 is laminated by the opposite surface of the temporary image forming surface of a textile 1.

## [0028]

A Figure 4 is the schematic of an example of an apparatus which produces the laminate of this invention.

In Figure 4,

After forming an image by the thermal-transfer head 8 on the textile tape roll 6, a sheet-like dyestuff absorber is laminated by the lamination roll 11.

It cuts by the cutter 13 and a label-like laminate is obtained.

The laminate of a wide width is also obtained by of course changing the width of a textile tape.

## [0029]

## [Example]

An Example specifically explains this invention below.

However, this invention is not limited to these Examples.

## [0030]

## Example 1

After performing a water jet punch process to the high density textile-fabric textile consisting of 0.06-denier ultra-fine polyester filament fibre, the calender process was carried out and the textile whose surface is flat and minute was obtained.

Subsequently, a bar code is printed by the thermal-transfer method in ink which make a main body a disperse dye (C.I. Disperse Blue 207).

The temporary image of a bar code was formed.

To the temporary image forming surface of this

成面に、厚さ $180\mu\text{m}$ のポリエスチルフィルムを積層し、ラベルサイズにカットして積層体を得た。この時ポリエスチルフィルムと布帛とは1辺だけ接着剤で固定した。得られた積層体を $180^\circ\text{C}$ で1分間熱プレス処理を行った。

### 【0031】

この後、ポリエスチルフィルムは容易に剥がすことができ、また得られたバーコードの画像の洗濯堅牢度は良好であった。

### 【0032】

#### 実施例2

ポリエスチル系熱接着フィルム上に、実施例1と同様に仮画像を形成した布帛を仮画像形成面を上にして積層し、さらにその上にポリエスチルフィルムを積層し、ラベルサイズに融断カッターを用いてカットして積層体を得た。得られた積層体を綿布上に熱接着フィルムを下にして置き、 $180^\circ\text{C}$ で30秒間熱プレス処理を行った。

### 【0033】

この後、ポリエスチルフィルムは容易に剥がすことができ、綿布とラベルとの接着は洗濯にも充分耐え、かつ得られた染色によるバーコードの画像について、洗濯堅牢度は良好であった。

### 【0034】

#### 【発明の効果】

本発明によれば、熱発色時に染

textile, a polyester film with a thickness of  $180\mu\text{m}$  is laminated.

It cut into label size and the laminate was obtained.

At this time, the polyester film and the textile fixed only one edge with the adhesive.

The 1 minute heat press process was performed the obtained laminate by  $180^\circ\text{C}$ .

### [0031]

After this, a polyester film can be stripped easily. Moreover the washing fastness of the image of the obtained bar code was favorable.

### [0032]

#### Example 2

On a polyester type heat-bonding film, the textile which formed the temporary image like Example 1 is laminated turning a temporary image forming surface up.

Furthermore a polyester film is laminated on it.

The melting-cut cutter was used and cut into label size, and the laminate was obtained.

The heat-bonding film of the obtained laminate was put downward on the cotton fabric. The heat press process during 30 seconds was performed by  $180^\circ\text{C}$ .

### [0033]

After this, a polyester film can be stripped easily and adhesion with a cotton fabric and a label resists also to wash enough. And about the image of the bar code by the obtained coloring, the washing fastness was favorable.

### [0034]

#### 【EFFECT OF THE INVENTION】

According to this invention, An excessive dyestuff can be simultaneously removed with

着と同時に過剰染料を除去することができ、染色による洗濯堅牢性に優れた情報布帛を容易に得ることができ、さらに、また、布帛の画像形成綿の反対面に熱融着樹脂層を設けることにより、染色と同時に衣服等への接着も行うことができる。

dyeing at the time of a heat color development. The information textile excellent in the wash fastness by coloring can be obtained easily. Moreover, the adhesion to clothes etc. can also be simultaneously performed with coloring by providing a heat-fusion resin layer to the opposite surface of the image forming cotton of a textile.

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明の積層体の一例である。

##### 【図 2】

本発明の積層体の一例の断面図である。

##### 【図 3】

本発明の積層体の別の一例の断面図である。

##### 【図 4】

本発明の積層体を製造する装置の一例の概略図である。

#### 【符号の説明】

- 1 : シート状染料吸収体
- 2 : 仮画像
- 3 : 布帛
- 4 : 仮接着剤
- 5 : シート状熱融着接着剤
- 6 : 布帛テープロール
- 7 : 染料熱転写リボンロール
- 8 : 热転写ヘッド
- 9 : 卷取りロール
- 10 : 染料吸収シートロール
- 11 : ラミネートロール
- 12 : カッター
- 13 : ラベル状積層体

#### [BRIEF EXPLANATION OF DRAWINGS]

##### [FIGURE 1]

It is an example of the laminate of this invention.

##### [FIGURE 2]

It is the sectional drawing of an example of the laminate of this invention.

##### [FIGURE 3]

It is the sectional drawing of another example of the laminate of this invention.

##### [FIGURE 4]

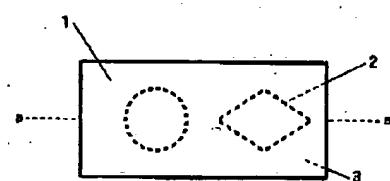
It is the schematic of an example of an apparatus which produces the laminate of this invention.

#### [EXPLANATION OF DRAWING]

- 1: Sheet-like dyestuff absorber.
- 2: Temporary image
- 3: Textile
- 4: Temporary adhesive
- 5: Sheet-like heat-fusion adhesive
- 6: Textile tape roll
- 7: Dyestuff thermal-transfer ribbon roll
- 8: Thermal-transfer head
- 9: Winding roll
- 10: Dyestuff absorption sheet roll 11: Lamination roll 12: Cutter
- 13: Label-like laminate

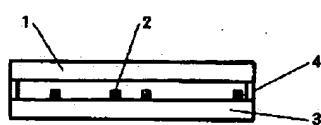
【図 1】

[FIGURE 1]



【図 2】

[FIGURE 2]



【図 3】

[FIGURE 3]



【図 4】

[FIGURE 4]

JP7-24951-A

THOMSON



DERWENT

